

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkeretaapian

Peraturan Pemerintah No.56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian menjelaskan bahwa definisi Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi Kereta Api. Dalam Pasal 2 Peraturan Pemerintah No.56 Tahun 2009 disebutkan bahwa perkeretaapian diselenggarakan dengan tujuan untuk memperlancar perpindahan orang dan/ atau barang secara massal dengan selamat, aman, nyaman, cepat dan lancar, tepat, tertib dan efisien, serta menunjang pemerataan, pertumbuhan, stabilitas, pendorong, dan penggerak pembangunan nasional.

Undang-undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian menjelaskan bahwa definisi Perkeretaapian adalah Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.

2.2 Kereta Api

Kereta api menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.33 Tahun 2011 adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkai dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

2.3 Stasiun Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan no. 48 tahun 2015 tentang stasiun kereta api merupakan prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Stasiun dapat dibedakan berdasarkan ukuran, fungsi, bentuk dan letaknya.

2.4 Prasarana Perkeretaapian

Undang-undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian menjelaskan bahwa Prasarana perkeretaapian adalah jalur kereta api, stasiun kereta api, dan fasilitas operasi kereta api agar kereta api dapat dioperasikan.

2.5 Jalur Kereta Api

Undang-undang Republik Indonesia No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian menjelaskan bahwa Jalur kereta api adalah jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawahnya yang diperuntukkan bagi lalu lintas kereta api.

2.6 Bangunan Stasiun Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM.29 Tahun 2011 tentang persyaratan teknis bangunan stasiun kereta api dibangun dan digunakan berfungsi sesuai peruntukannya dan memiliki tingkat keandalan yang tinggi, mudah dirawat dan dioperasikan.

Persyaratan Teknis Bangunan Stasiun Kereta Api

- a. Gedung Stasiun Kereta Api : Gedung Untuk Kegiatan Pokok, Gedung untuk Kegiatan Penunjang, dan Gedung untuk Kegiatan Jasa Pelayanan Khusus.
- b. Instalasi pendukung : Instalasi Listrik, Instalasi Air, dan Pemadam Kebakaran.
- c. Peron : Peron Tinggi, Peron Sedang, dan Peron Rendah.

Pembangunan stasiun kereta api lokasinya sesuai dengan pola operasi perjalanan kereta api, menunjang operasional sistem perkeretaapian, tidak mengganggu lingkungan, memiliki tingkat keselamatan dan keamanan berdasarkan ketentuan yang berlaku. Menjamin konstruksi, material, desain, ukuran dan kapasitas bangunan sesuai dengan standar kelayakan, keselamatan dan keamanan serta

kelancaran sehingga seluruh bangunan stasiun dapat berfungsi secara handal dalam kurun waktu sesuai umur teknis bangunan.

Gedung stasiun kereta api merupakan bagian dari stasiun kereta api yang digunakan untuk melayani pengaturan perjalanan kereta api dan pengguna jasa kereta api.

- a. Gedung untuk kegiatan pokok, yang terdiri atas: hall, perkantoran kegiatan stasiun, loket karcis, ruang tunggu, ruang informasi, ruang fasilitas umum, ruang fasilitas keselamatan, ruang fasilitas keamanan, ruang fasilitas penyandang cacat dan lansia, dan ruang fasilitas kesehatan.
- b. Gedung untuk kegiatan penunjang stasiun kereta api, yang terdiri atas: pertokoan, restoran, perkantoran, perparkiran, perhotelan dan ruang lain yang menunjang langsung kegiatan stasiun kereta api.
- c. Gedung untuk kegiatan jasa pelayanan khusus di stasiun kereta api, yang terdiri atas : ruang tunggu penumpang, bongkar muat barang, pergudangan, parkir kendaraan, penitipan barang, ruang atm dan ruang lain yang menunjang baik secara langsung maupun tidak langsung kegiatan stasiun kereta api.

2.7 Kategori Stasiun

Menurut **Utomo (2009)**, Stasiun dapat dikategorikan menurut fungsi, ukuran, letak dan bentuknya.

2.7.1 Menurut Ukuran

- a. Stasiun Kecil

Stasiun kecil ini sering disebut perhentian yang hanya melayani naik turun penumpang saja tanpa pelayanan barang – barang kiriman dan tanpa ada kesempatan kereta api yang saling bersilangan. Kereta api cepat antar kota tidak berhenti di stasiun kecil.

- b. Stasiun Sedang

Stasiun sedang umumnya terdapat di Kota kecil. Di stasiun ini terdapat jalan rel dengan jumlah relatif lebih banyak dibandingkan dengan stasiun kecil.

c. Stasiun Besar

Stasiun besar merupakan stasiun dimana semua kereta api berhenti. Biasanya terdapat di kota besar. Stasiun besar ini melayani banyak kereta api yang datang dan berangkat sehingga memiliki banyak jalan rel.

Penentuan klasifikasi kelas stasiun kereta api didasarkan kepada kriteria dengan bobot pada masing – masing kriteria 100 angka kredit, kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Fasilitas operasi, jenis peralatan yang dipergunakan untuk mendukung operasi perjalanan kereta api.
- b. Jumlah jalur, semakin banyak jalur yang masih aktif, maka semakin tinggi bobot penilaiannya.
- c. Fasilitas penunjang, semakin lengkap fasilitas penunjang, maka semakin tinggi bobot penilaiannya.
- d. Frekuensi lalu lintas, semakin banyak jumlah kereta api termasuk semakin banyak kereta api yang berhenti, maka semakin tinggi bobot penilaiannya.
- e. Jumlah penumpang, semakin banyak jumlah penumpang dan mungkin semakin tinggi nilai pendapatan, maka semakin tinggi nilai bobot penilaiannya; dan
- f. Jumlah barang, semakin banyak jumlah barang dan mungkin semakin tinggi nilai pendapatan, maka semakin tinggi bobot penilaiannya.

Penetapan klasifikasi stasiun kereta api didasarkan pada jumlah angka kredit yang diperoleh stasiun yang bersangkutan.

Jumlah angka kredit untuk menetapkan klasifikasi stasiun adalah sebagai berikut :

- a. Kelas besar, jumlah angka kredit lebih dari 70;
- b. Kelas sedang jumlah angka kredit lebih dari 50 s/d 70; dan
- c. Kelas kecil jumlah angka kredit kurang dari 50.

Klasifikasi stasiun kereta api ditetapkan dengan Peraturan Menteri tersendiri berdasarkan penilaian dan setiap 3 (tiga) tahun dilakukan evaluasi. Rincian angka kredit untuk masing-masing komponen kriteria terdapat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Rincian Angka Kredit Masing – Masing Komponen Kriteria

Fasilitas Operasi (25%)	Sinyal (60%)	
	Telekomunikasi (20%)	
	Listrik (20%)	
Jumlah Jalur (20%)	> 10 Jalur (100%)	
	6 - 10 Jalur (70%)	
	<6 Jalur (20%)	
Fasilitas Penumpang (15%)	Penunjang (80%)	Perparkiran (30%)
		Restoran (20%)
		Pertokoan (20%)
		Perkantoran (20%)
		Perhotelan (10%)
	Khusus (20%)	Ruang Tunggu Penumpang (30%)
		Parkir Kendaraan (20%)
		Penitipan Barang (15%)
		Pergudangan (15%)
		Bongkar Muat Barang (10%)
		Ruang ATM (10%)
Fasilitas Lalu Lintas (Per Hari / 2 Arah) (15%)	KA Berhenti (90%)	> 60 KA (100%)
		40 - 60 KA (70%)
		< 40 KA (20%)
	KA Langsung (10%)	> 80 KA (100%)
		50 - 80 KA (70%)
		< 50 KA (20%)
Jumlah Penumpang (Per Hari) (20%)	> 50.000 (100%)	
	10.000 - 50.000 (70%)	
	< 10.000 (20%)	
Jumlah Barang (Per Hari) (5%)	> 150 TON (100%)	
	100 - 150 TON (70%)	
	< 100 TON (20%)	

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan PM. 33 Tahun 2011

Bobot yang diberikan untuk masing-masing kriteria sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ditentukan 100 angka kredit dengan pembagian sebagai berikut :

- a. fasilitas operasi maksimum 25 angka kredit;
- b. jumlah jalur maksimum 20 angka kredit;
- c. fasilitas penunjang maksimum 15 angka kredit;
- d. frekuensi lalu lintas maksimum 15 angka kredit;
- e. jumlah penumpang maksimum 20 angka kredit; dan
- f. jumlah barang maksimum 5 angka kredit.

2.7.2 Menurut Fungsi

- a. Stasiun Penumpang

Stasiun penumpang digunakan untuk naik dan turun penumpang, memuat dan menurunkan barang yang dibawa oleh penumpang.

- b. Stasiun Barang

Stasiun ini berfungsi untuk bongkar muat barang – barang muatan (kargo).

- c. Stasiun Langsiran

Stasiun ini berfungsi untuk menyusun rangkaian kereta api.

Ketiga stasiun tersebut biasanya hanya ada di kota – kota besar yang diletakkan secara terpisah.

2.7.3 Menurut Bentuk

- a. Stasiun Kepala atau Stasiun Siku – Siku

Letak gedung utama pada stasiun ini adalah siku – siku terhadap jalan rel yang berakhir di stasiun tersebut.

- b. Stasiun Sejajar

Letak gedung utama pada stasiun ini adalah sejajar terhadap jalan rel.

- c. Stasiun Pulau

Letak gedung utama pada stasiun ini adalah diantara jalan rel.

- d. Stasiun semenanjung

Letak gedung utama pada stasiun ini bertemu diantara dua jalan rel.

2.7.4 Menurut Letak

- a. Stasiun Persilangan
Stasiun persilangan ini terletak di persilangan dua jalan rel.
- b. Stasiun Akhir
Stasiun akhir merupakan tempat mulai dan berakhirnya jalan rel.
- c. Stasiun Antara
Stasiun antara terletak pada jalan rel yang menerus.
- d. Stasiun Pertemuan
Stasiun yang menghubungkan tiga jurusan. Biasanya kombinasi dari stasiun akhir dan stasiun antara.

2.8 Standar Pelayanan Minimum

Berdasarkan Peraturan Menteri No.48 Tahun 2015, penyedia jasa kereta api harus memperhatikan standar pelayanan dan fasilitas pada stasiun kereta api meliputi:

- a. Locket
Pada setiap stasiun harus disediakan loket untuk kemudahan pengguna jasa dalam membeli atau melakukan penukaran tiket. Jumlah loket yang disediakan oleh setiap stasiun berbeda sesuai dengan jumlah pengguna jasa setiap tahunnya dan waktu pelayanan rata – rata per orang. Sedangkan untuk petugas loket hanya melayani satu orang antrian dengan pembelian tiket maksimum 4 orang calon penumpang. Locket yang dibuka harus mampu melayani maksimum 180 detik per penumpang dan menyediakan informasi tempat duduk yang masih tersedia.
- b. Ruang Tunggu
Calon penumpang memerlukan tempat yang nyaman untuk menunggu kedatangan kereta api oleh sebab itu setiap stasiun harus disediakan ruang tunggu baik itu tertutup atau terbuka. Ruang tunggu yang nyaman mempunyai kriteria yang luas dengan ukuran 0,6 m² untuk satu orang dan dilengkapi dengan pemberian tempat duduk.

2.9 Fasilitas Stasiun Kereta Api

Menurut Keputusan Direksi PT.Kereta Api Indonesia dalam Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 menerapkan standar guna meningkatkan kenyamanan pelanggan dari segi kualitas mengenai pelayanan stasiun dan fasilitas yang ada pada stasiun secara keseluruhan. Standar yang dimaksudkan yaitu mengenai Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Upaya pembuatan standar ini digunakan sebagai acuan kegiatan pembangunan dan pembenahan stasiun kereta api dan menciptakan kesamarataan fasilitas pada berbagai stasiun.

a. Pelayanan *Ticketing*

Pelayanan *Ticketing* adalah pelayanan yang melayani calon penumpang dan memberikan informasi mengenai penjualan tiket, pemesanan tiket, pembatalan dan penukaran tiket, informasi harga tiket, informasi ketersediaan tempat duduk, layanan *elektronik payment*.

Jumlah petugas untuk melayani pembelian *Ticketing* di stasiun disesuaikan dengan jenis perjalanan kereta api yang terdiri dari : ruang *Ticketing* untuk perjalanan kereta api antar kota kelas eksekutif-bisnis, kelas ekonomi dan dalam kota/komuter, seperti dalam tabel pelayanan *Ticketing* dibawah ini.

Tabel 2.2. Pelayanan *Ticketing*

No	Jenis Locket (Ruang <i>Ticketing</i>)	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1	KA eksekutif - bisnis (antar kota)	Min. 3 org	Min. 1 org	-
2	KA ekonomi (antar kota)	Min. 2 org	Min. 2 org	Min. 1 org
3	KA dalam kota (komuter)	Min. 3 org	Min. 3 org	Min. 3 org

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

b. Ruang Tunggu

Ruang tunggu yang disediakan oleh stasiun dibedakan menjadi 3 tipe, yaitu ruang tunggu umum (untuk semua kelas penumpang kereta api), ruang tunggu eksekutif (untuk penumpang kelas eksekutif), dan ruang tunggu VIP (untuk pejabat KA, dinas dari pemerintah dan tamu khusus). Pada stasiun besar,

tiga tipe ruang tunggu harus ada. Namun pada stasiun sedang minimal mempunyai ruang tunggu eksekutif dan ruang tunggu umum. Didalam ruang tunggu ada fasilitas yang dapat digunakan calon penumpang ketika menunggu keberangkatan atau kedatangan kereta api. Fasilitas yang harus disediakan dalam ruang tunggu sesuai dengan type nya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Fasilitas Ruang Tunggu

No	Keterangan	Ruang Tunggu VIP	Ruang Tunggu Eksekutif	Ruang Tunggu Umum
1	Kamar Mandi	Ada	-	-
2	Toilet Wastafel	Ada	Ada	Ada
3	Televisi	Ada	Ada	Ada
4	Tempat Duduk	Sofa	Sofa	Kursi Biasa
5	Meja	Ada	Ada	-
6	Pendingin Udara	Ada	Ada	-
7	Kipas Angin	-	-	##

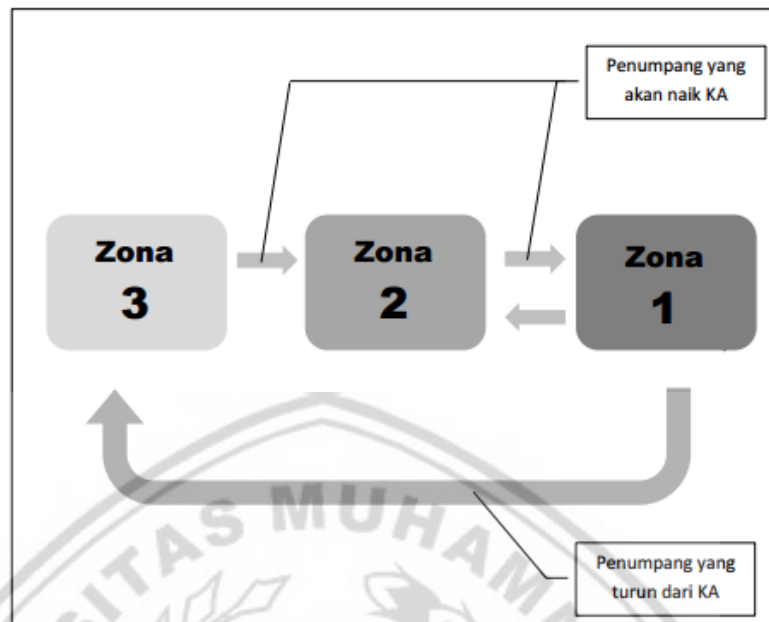
Keterangan : ## disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

c. Pengaturan Zona Pelayanan dan Sirkulasi Penumpang di Stasiun

Untuk kemudahan pengaturan penumpang diperlukan adanya zona pelayanan dan pengaturan sirkulasi penumpang. Zona pelayanan terbagi menjadi zona penumpang bertiket atau zona I (yang siap masuk kereta), zona calon penumpang bertiket atau zona II (untuk penumpang yang menunggu kedatangan kereta) dan zona umum atau zona III (untuk calon penumpang, pengantar dan orang umum).

Sedangkan untuk pengaturan sirkulasi penumpang, hal yang perlu diperhatikan adalah tidak adanya perpotongan akses masuk dan keluar untuk penumpang yang naik/turun kereta api, pemisahan pintu masuk dan pintu keluar stasiun dan ukuran/jumlah pintu masuk/keluar mencukupi kebutuhan. Pada area parkir, sirkulasi untuk kendaraan dan pejalan kaki umumnya sama dengan sirkulasi penumpang namun yang membedakan adalah adanya dropping zone untuk kendaraan dan tidak adanya perpotongan akses kendaraan dengan pejalan kaki.



Gambar 2.1 Alur Sirkulasi dan Pembagian Zona Stasiun

d. Luas dan Kapasitas Ruang di Stasiun

Setiap ruang di stasiun memiliki ukuran tertentu sesuai dengan aktifitas dan fasilitas pelayanan yang berada di dalamnya. Penentuan ukuran ruang harus mempertimbangkan berbagai hal sehubungan dengan kapasitas, keselamatan, keamanan dan kenyamanan bagi pengguna ruangan.

Sehubungan dengan kapasitas ruang, luas ruang pelayanan dan public dapat dihitung dengan formulasi sebagai berikut :

$$L = 0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF \dots\dots\dots(1)$$

$$L = \text{luas ruang pelayanan dan public (m}^2\text{)}$$

$$V = \text{jumlah rata – rata penumpang per jam sibuk dalam 1 (satu) minggu (orang/15 menit)}$$

$$LF = \text{load factor (100\%) = 1}$$

Tabel 2.4 Standar Luas Minimum Ruang untuk Kegiatan Pokok di Stasiun

Ruang	Luas Ruangan (m2) Berdasarkan Kelas Stasiun		
	Besar	Sedang	Kecil
Ruang KS	30	24	20
Ruang WKS	15	15	-
Ruang PPKA	25	18	18
Ruang PAP	4	-	-
Ruang Keuangan	20	16	-
Ruang Serbaguna	100	50	-
Ruang Peralatan	16	12	8
Ruang UPT Kru KA	24	-	-
Ruang Istirahat Kru KA	30	25	-
Ruang Petugas Keamanan	15	12	9
Ruang Petugas Kebersihan	9	9	6
Ruang Hall	250	150	60
Ruang Locket	25	12	60
Ruang Pelayanan Informasi	15	12	9
Ruang Tunggu VIP	90	-	-
Ruang Tunggu Eksekutif	75	60	-
Ruang Tunggu Umum	600	160	40
Ruang Layanan Kesehatan	25	15	15
Ruang Toilet Umum	54	45	30
Ruang Mushola	49	30	20
Ruang Ibu Menyusui	15	10	-

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

e. Pelayanan Informasi

Pelayanan ini difungsikan untuk memberikan informasi kepada calon penumpang yang berkaitan dengan operasional/perjalanan kereta api. Macam-macam media informasi pada stasiun dibagi menjadi 3, yakni :

- Visual
- Audio
- Audio Visual

Jenis informasi yang disebutkan diatas diterapkan berdasarkan kelas stasiun yang digunakan dan akan dijelaskan pada tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.5 Penerapan Jenis Media Informasi pada Kelas Stasiun

No	Jenis Media	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1	Visual			
	Led Display	Ada	##	##
	Monitor	Ada	Ada	##
	Neon Box	Ada	Ada	Ada
	Papan Informasi/Board	Ada	Ada	Ada
2	Audio	Ada	Ada	Ada
3	Audio Visual			
	Monitor LCD + Speaker	Ada	Ada	##
	LCD TV	Ada	Ada	##

Keterangan : ## disesuaikan dengan kondisi stasiun

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

Dalam penyampaian media informasi, tentunya ada maksud / tujuan mengapa media informasi tersebut dipasang. Berikut ini dijelaskan tujuan dari media pelayanan informasi stasiun yang dibagi menjadi 5, yaitu :

- Media Pelayanan Informasi Penunjuk Lokasi
- Media Pelayanan Informasi Penunjuk Arah
- Media Pelayanan Informasi Penunjuk Waktu
- Media Pelayanan Informasi Pelayanan Kereta Api
- Informasi Peringatan dan Larangan

Ruangan khusus pelayanan informasi (Information center) harus disediakan di stasiun besar, sedang dan stasiun komuter. Pada ruangan ini setidaknya terdapat 2 petugas informasi dengan kelengkapan meliputi minimal 1 set komputer dan brosur jadwal operasional kereta api.

f. Pelayanan Keselamatan

Di stasiun harus dilengkapi dengan pelayanan keselamatan untuk calon penumpang atau pengguna stasiun. Pelayanan keselamatan dimaksud bisa berupa peringatan yang disampaikan melalui speaker mengenai pergerakan kereta api dan pada peron diberi juga batas aman.

Pelayanan keselamatan yang lain bisa berupa gambar mengenai jalur evakuasi saat terjadi bencana atau kebakaran. Penempatan media ini juga harus diletakkan ditempat yang mudah terbaca jelas. Jumlah yang harus dimiliki stasiun besar minimal 2 buah dan untuk stasiun sedang dan kecil minimal 1 buah. Setelah di tentukan mengenai arah jalur evakuasi, ditentukan pula *assembly point* yang merupakan tempat berkumpulnya penumpang pada saat terjadi bencana. Penempatan *assembly point* ini harus jauh dari bangunan, jalur menuju titik kumpul mudah dan lengkap dengan petunjuk arah, pada *assembly point* harus ada papan informasi berupa jalur keluar dari wilayah stasiun atau ke tempat yang aman. Biasanya penempatan titik kumpul ini berada ditanah lapang atau lapangan parkir stasiun dengan menyesuaikan keadaan stasiun.

g. Pelayanan Keamanan

Pelayanan keamanan adalah pelayanan keamanan dari petugas keamanan yang ada di stasiun disamping kamera CCTV yang beroperasi selama 24 jam, sehingga mencegah adanya tindak kriminal di stasiun. Jumlah personil keamanan dan kamera CCTV di stasiun berdasarkan kepada kelas stasiun, seperti tabel 2.4

Tabel 2.6 Pelayanan Keamanan Stasiun Berdasarkan Kelas Stasiun

No	Kebutuhan untuk Pelayanan Keamanan (per shift)		Kelas Stasiun		
			Besar	Sedang	Kecil
1	Petugas Keamanan	Komuter	Min.13 org	Min.10 org	Min.3 org
		Non Komuter	Min.10 org	Min.8 org	Min.2 org
2	Kamera CCTV	Komuter	Min.4 buah	Min.3 buah	Min.2 buah
		Non Komuter	Min.3 buah	Min.2 buah	Min.1 buah

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

h. Pelayanan Umum

Pelayanan umum yang berada di stasiun mempunyai banyak jenis layanan, yaitu :

- Toilet dan Musholla

Pelayanan musholla diperuntukkan bagi orang yang beragama islam untuk beribadah dengan minimal tempat wudhu terpisah untuk pria dan wanita. Sedangkan fasilitas di musholla dilengkapi dengan speaker, kipas angin/pendingin ruangan dan alat sholat. Untuk kapasitas mushollat harus dapat menampung minimal 4 orang pria dan 4 orang wanita pada stasiun besar, sedangkan untuk stasiun sedang dan kecil harus mampu menampung minimal 4 orang baik pria maupun wanita.

Pelayanan toilet harus disediakan di stasiun tanpa dipungut biaya setelah penggunaan toilet. Sama halnya dengan musholla, toilet juga harus terpisah antara pria dan wanita. Berikut adalah tabel yang menjelaskan mengenai jumlah toilet dan petugas kebersihan yang harus disediakan berdasarkan kelas stasiun.

Tabel 2.7 Jumlah Toilet dan Petugas Kebersihan Berdasarkan Kelas Stasiun

No	Keterangan	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1	minimal jumlah toilet normal	pria 6 kamar, wanita 6 kamar	pria 5 kamar, wanita 5 kamar	pria 2 kamar, wanita 2 kamar
2	minimal jumlah toilet untuk penyandang cacat	pria 2 kamar, wanita 2 kamar	pria 1 kamar, wanita 1 kamar	pria 1 kamar, wanita 1 kamar
3	minimal jumlah wastafel	4 buah	2 buah	2 buah
4	minimal jumlah urinoar	6 buah	4 buah	2 buah
5	minimal petugas kebersihan	3 orang	2 orang	1 orang

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

- **Parkir Kendaraan**

Parkir kendaraan yang disediakan oleh pihak stasiun bergantung pada ketersediaan lahan dan kelas stasiun. Parkir kendaraan di Stasiun selain harus mampu menampung kendaraan umum seperti taksi.

Tabel dibawah ini menjelaskan mengenai kapasitas lahan parkir yang harus dipenuhi sesuai dengan kelas stasiun.

Tabel 2.8 Kapasitas Minimal untuk Parkir Kendaraan

No	Keterangan	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1	Mobil Pribadi	200	100	20
2	Taksi	20	10	5
3	Motor	300	150	100

Sumber : Standarisasi Stasiun Tahun 2012

- **Restoran, Pertokoan, ATM, Money Charger, Counter Hotel & Travel.**

Untuk memenuhi kepuasan penumpang kereta api, di stasiun juga harus disediakan restoran, pertokoan yang tidak hanya menjual makanan dan minuman ringan tetapi juga obat – obatan dan souvenir, ATM, money charger untuk pertukaran mata uang asing, TITAM yang digunakan sebagai pelayanan tiket antar moda transportasi, counter hotel & travel yang akan memudahkan penumpang memilih penginapan dan moda transportasi. Berbagai jenis pelayanan tersebut tentunya disesuaikan dengan kebutuhan stasiun, kondisi di sekitar stasiun dan lahan yang dapat digunakan.

- **Penitipan dan pengantar Barang**

Tempat penitipan barang ini merupakan fasilitas tambahan yang ada pada stasiun besar dan sedang. Calon penumpang dapat menitipkan barangnya sementara dengan membayar tarif sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh pihak stasiun.

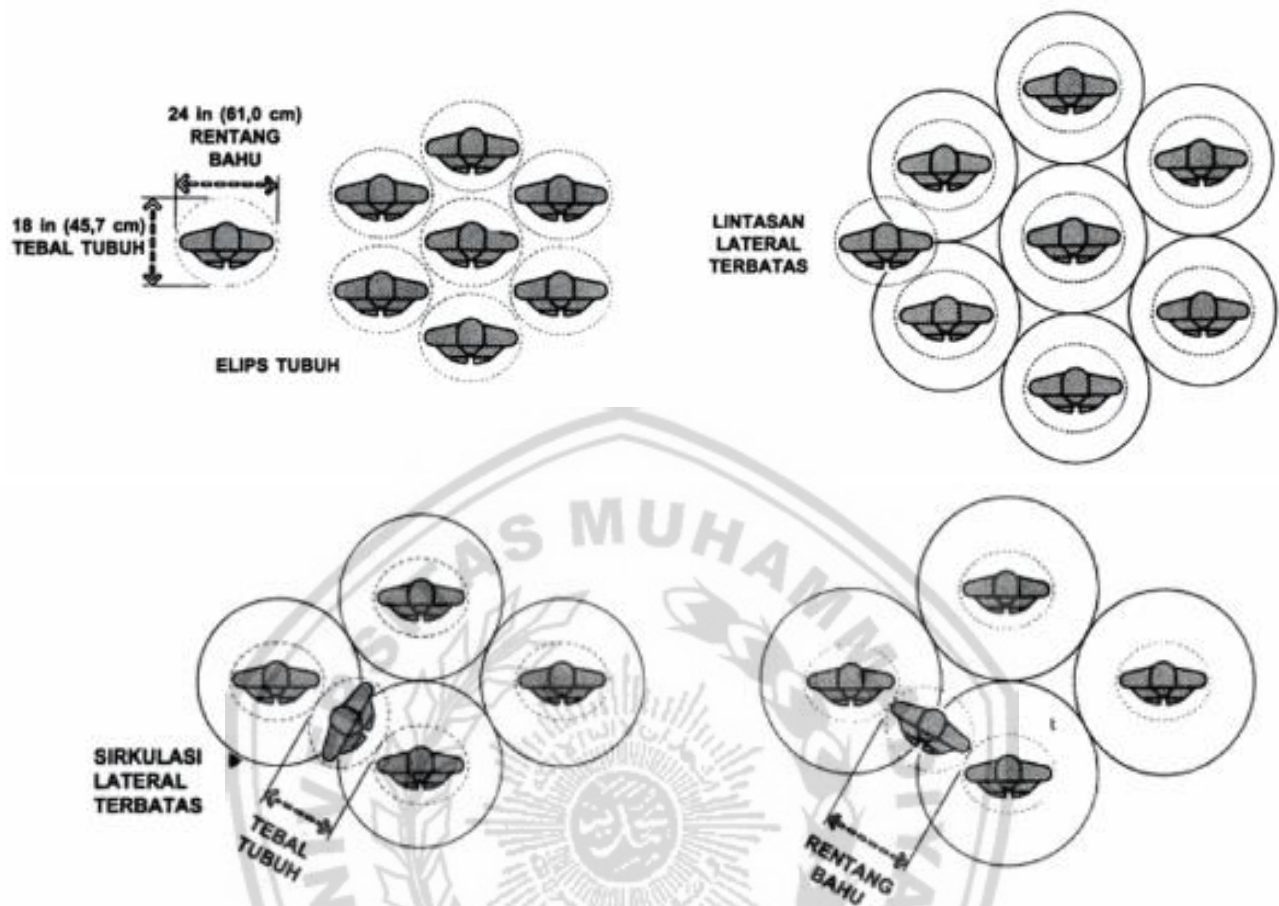
Selain adanya penitipan barang, ada juga pengantar barang. Keberadaan pengantar barang ini harus dikoordinasikan oleh pihak stasiun agar dapat membantu penumpang dan tidak adanya hambatan untuk keluar masuk stasiun. Jasa angkut

barang ini dapat digunakan untuk membantu mengangkut barang masuk atau keluar kereta api sesuai dengan tariff yang diberlakukan pihak stasiun.

2.10 Sirkulasi dan Ruang Gerak (Ruang Berdiri)

Menurut Julius Panero & Martin Zelnik (1979) (terjemahan oleh Djoeliana Kurniawan. 2003) mengatakan bahwa desain interior, sirkulasi merupakan bagian yang sangat penting yang harus diperhatikan dan direncanakan. Prinsip utama dalam penataan sirkulasi adalah memahami pola aktivitas pengguna yang ada dalam ruangan. Pada dasarnya sirkulasi dapat dibagi menjadi 3 berdasarkan fungsinya yaitu sirkulasi kendaraan, sirkulasi barang dan yang akan dibahas pada penelitian ini sirkulasi manusia. Ciri-ciri dari sirkulasi manusia yaitu kelonggaran dan fleksibel dalam bergerak, berkecepatan rendah dan sesuai dengan skala manusia. Skala manusia yang sering digunakan adalah skala yang ada di buku Data Arsitek dan Human Dimension.

Menurut Dr. John Fruin (dalam Julius Panero & Martin Zelnik. 1979), zona personal yang nyaman didasarkan atas zona perlindungan tubuh yang diperluas sampai diameter 42 inci atau 106,7 cm, pada posisi ini seseorang dapat melewati jarak antara dua orang yang berdiri bersampingan dengan posisi menyamping. Sedangkan zona sirkulasi, Fruin memperluas zona perlindungan tubuh posisi berdiri (dalam ruangan) sampai dengan diameter 48 inci atau 121,9 cm. Fruin menyatakan bahwa pada zona perlindungan tubuh posisi berdiri (dalam ruangan) yang terbentuk seluas 0,93 – 1,21 m² per orang, memungkinkan terjadinya suatu sirkulasi tanpa mengganggu orang lain.



Gambar.2.2 Ilustrasi sirkulasi dan pergerakan manusia dalam ruangan posisi berdiri.

2.11 Teori Antrian

Menurut **Tamin (2000)**, antrian merupakan aspek penting dalam pemrosesan penumpang sehingga dapat mengetahui mekanisme pelayanan, luas area yang dibutuhkan, panjang antrian dan lain sebagainya. Teori antrian (*queueing theory*) sangat perlu dipelajari dalam usaha mengenal perilaku pergerakan arus lalu lintas baik manusia maupun kendaraan. Hal ini disebabkan sangat banyak kejadian yang terjadi di sektor transportasi dan permasalahan lalu lintas yang terjadi sehari-hari pada sistem jaringan jalan dapat dijelaskan dan dipecahkan dengan bantuan analisis teori antrian. Suatu kegiatan dapat menyebabkan gangguan pada proses pergerakan arus sehingga menyebabkan terjadinya antrian dimana pada suatu kondisi, antrian tersebut akan dapat mengakibatkan permasalahan baik buat pengguna maupun pengelola. Bagi

pengguna biasanya hal yang selalu dipermasalahkan adalah waktu menunggu selama proses mengantri. Pengguna akan selalu berpikir bagaimana cara agar dapat menyelesaikan antrian secepatnya. Sedangkan bagi pengelola, hal yang selalu dipermasalahkan biasanya adalah panjang antrian yang terjadi.

Secara umum faktor yang menyebabkan terjadinya antrian karena proses pergerakan lalu lintas (manusia dan/atau kendaraan) terhambat oleh adanya suatu kegiatan pelayanan yang harus dilalui (Tamin, 2000). Adapun hal yang harus diperhatikan dalam sistem antrian, diantaranya :

a. Disiplin Antrian

- *First Come First Served* (FCFS) atau *First In First Out* (FIFO) artinya, lebih dulu datang (sampai), lebih dulu dilayani (keluar). Misalnya, antrian pada loket pembelian tiket bioskop.
- *Last Come First Served* (LCFS) atau *Last In First Out* (LIFO) artinya, yang tiba terakhir yang lebih dulu keluar. Misalnya, sistem antrian dalam elevator untuk lantai yang sama.
- *Service In Random Order* (SIRO) artinya, panggilan didasarkan pada peluang secara random, tidak soal siapa yang lebih dulu tiba.
- *Priority Service* (PS) artinya, prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang mempunyai prioritas lebih rendah, meskipun yang terakhir ini kemungkinan sudah lebih dahulu tiba dalam garis tunggu. Kejadian seperti ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa hal, misalnya seseorang yang dalam keadaan penyakit lebih berat dibanding dengan orang lain dalam suatu tempat praktek dokter.

Dalam hal di atas telah dinyatakan bahwa entitas yang berada dalam garis tunggu tetap tinggal di sana sampai dilayani. Hal ini bisa saja tidak terjadi. Misalnya, seorang pembeli bisa menjadi tidak sabar menunggu antrian dan meninggalkan antrian. Untuk entitas yang meninggalkan antrian sebelum dilayani digunakan istilah pengingkaran (*reneging*). Pengingkaran dapat bergantung pada panjang garis tunggu atau lama waktu tunggu. Istilah penolakan (*balking*) dipakai

untuk menjelaskan entitas yang menolak untuk bergabung dalam garis tunggu (Setiawan, 1991).

b. Komponen antrian

Komponen utama antrian yang harus diketahui untuk memahami bagaimana antrian dapat terjadi, diantaranya (Tamin, 2000) :

- Tingkat Kedatangan (λ)
- Tingkat Pelayanan (μ)
- Disiplin Antrian

c. Waktu pelayanan

Waktu pelayanan sebagai waktu sejak dimulainya orang atau kendaraan selesai dilayani (Tamin, 2000). Pada sistem pemrosesan ini, dibutuhkan 2 hal yang mempengaruhi waktu pelayanan, yaitu :

- Waktu yang dibutuhkan untuk menjalani proses pemesanan tiket.
- Waktu yang dibutuhkan seorang penumpang untuk berjalan dari ujung antrian ke depan loket yang kosong.

d. Parameter antrian

Parameter utama yang harus digunakan dalam menganalisis suatu antrian, didefinisikan sebagai berikut (Tamin, 2000) :

λ : tingkat kedatangan (jumlah calon penumpang datang saat jam puncak)

μ : tingkat pelayanan

WP : waktu pelayanan per penumpang (menit)

Rumus yang diperlukan dalam penggunaan disiplin antrian adalah :

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} \dots\dots\dots(2)$$

$$\mu = \frac{60}{WP} \dots\dots\dots(3)$$

Jika nilai $\rho > 1$ maka diharuskan menambah beberapa lajur tunggal (multilajur).

2.12 Kasus Studi Terdahulu

Untuk mendukung tinjauan pustaka mengenai Kajian Kinerja Ruang Tunggu Stasiun, maka diperlukan adanya studi kajian terdahulu jika ada. Berikut adalah studi kajian terdahulu mengenai Stasiun Kereta Api.

- a. Kirana, R.K. dkk. tahun 2016, dalam “Kajian Kinerja Stasiun Kereta Api Studi Kasus Stasiun Kediri dan Stasiun Mojokerto”, dalam kajian yang bertujuan untuk mengetahui kinerja stasiun dari aspek pelayanan dan fasilitas sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan no. 9 tahun 2011, mengetahui kinerja stasiun dari aspek pelayanan dan fasilitas sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api tahun 2012, dan membuat rekomendasi bagi kedua stasiun untuk mengoptimalkan pelayanan dan fasilitas dengan menentukan strategi yang akan digunakan. Kesimpulan dari kajian tersebut mengenai Stasiun Kota Kediri adalah sebagai berikut :
 - (1) Menurut standar pelayanan minimum yang ada pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 9 tahun 2011 fasilitas Stasiun Kediri masih terdapat beberapa kekurangan hal. Fasilitas tersebut yakni antrian loket masih belum optimal, ketersediaan ruang tunggu kurang dari volume calon penumpang, jumlah dan kondisi toilet serta area parkir untuk kendaraan bermotor kurang dari standar yang ada selain itu aksesibilitas penyandang cacat belum tersedia.
 - (2) Kesesuaian terhadap Standarisasi Stasiun Tahun 2012 terhadap fasilitas dan pelayanan di Stasiun Kediri didapatkan beberapa kekurangan yakni aspek pelayanan keamanan, aspek pelayanan umum seperti kondisi toilet, area ruang tunggu dan area parkir belum sesuai dengan standarisasi. Stasiun Kediri Perbaikan yang dapat dilakukan oleh pihak Stasiun Kediri menurut metode IPA yaitu menambahkan keterangan mengenai jalur evakuasi serta penyediaan tabung pemadam kebakaran, penambahan tempat duduk dan pemisahan jenis ruang tunggu, menyediakan ramp dan penambahan kursi roda bagi penyandang cacat, menambah jumlah loket, memperbaiki ketersediaan dan kebersihan toilet, memperbaiki ventilasi udara pada musholla, menyediakan kotak

P3K dan petugas medis, dan menambah area parkir roda dua. Sedangkan untuk metode SWOT dengan menggunakan *rapid growth strategy* yakni dengan cara meningkatkan kualitas sumber daya manusia seperti dengan mengadakan evaluasi rutin terhadap pegawai stasiun dan meningkatkan kualitas pelayanan serta fasilitas yang ada.

- b. Nuryahdi, Irvan. dkk. tahun 2017, dalam “Evaluasi Kinerja Ruang Tunggu Penumpang di Stasiun Semarang Poncol”, dalam kajian yang bertujuan untuk mengetahui penawaran (*supply*), permintaan (*demand*), dan kinerja ruang tunggu penumpang eksisting sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia tentang Standar Pelayanan Minimum Untuk Angkutan Orang dengan Kereta Api nomor 48 Tahun 2015. Kesimpulan dari kajian tersebut adalah sebagai berikut :
 - (1) Kapasitas Hall eksisting (175 orang) masih mencukupi terhadap hasil analisis jumlah terbesar orang di hall dalam kondisi eksisting (91 orang). Pada ruang tunggu dalam, kapasitas total ruang tunggu dalam (541 orang) masih mencukupi terhadap hasil analisis jumlah penumpang pada kondisi SOP (371 orang) dan kondisi real (278 orang). Namun apabila terjadi keterlambatan maksimal kereta api di stasiun poncol sesuai PM. No. 48 tahun 2015 (10% dari total durasi perjalanan KA) maka didapatkan jumlah terbesar penumpang di ruang tunggu dalam sebesar 800 orang, yang mana tidak mencukupi terhadap kapasitas yang tersedia (541 orang).
 - (2) Durasi tunggu rata-rata penumpang di ruang tunggu dalam pada kondisi SOP adalah sebesar 19,9 menit, pada kondisi real sebesar 20,84 menit, dan pada kondisi keterlambatan maksimal sebesar 72 menit. Untuk kinerja penumpang berdiri, jumlah terbesar penumpang berdiri di ruang tunggu dalam pada kondisi SOP adalah sebesar 131 orang, pada kondisi real sebesar 38 orang, dan pada kondisi keterlambatan maksimal sebesar 560 orang.
 - (3) Persentase penggunaan ruang tunggu dalam eksisting terhadap jumlah penumpang maksimal pada kondisi SOP adalah sebesar 68,78 %, pada

kondisi real sebesar 51,39 %, dan mengalami kelebihan pada kondisi keterlambatan maksimal sebesar 147,87%. Untuk durasi tunggu penumpang, durasi tunggu terlama penumpang berdiri di ruang tunggu dalam pada kondisi SOP adalah selama 18 menit, pada kondisi real selama 8 menit, dan pada kondisi keterlambatan maksimal selama 1 jam 56 menit.

